



**Leia com atenção estas instruções gerais antes de realizar as provas.**

- 1 Confira se este caderno de prova corresponde ao cargo/área (cabeçalho desta página) para o qual você se candidatou.
- 2 Confira os dados impressos no cartão de respostas – prova objetiva. Quaisquer problemas deverão ser comunicados ao fiscal de sala, para registro em ata.
- 3 Assine o cartão de respostas da prova objetiva.
- 4 Verifique se este caderno de prova contém 40 questões. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- 5 Cada questão da prova objetiva constitui-se de cinco alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E, das quais apenas uma será a resposta correta.
- 6 Preencha primeiramente o rascunho do cartão de respostas da prova objetiva, que se encontra no verso desta folha; em seguida, passe-o a limpo, com caneta esferográfica azul ou preta. Qualquer outra cor de tinta não será aceita pela leitora ótica.
- 7 Preencha o cartão de respostas da prova objetiva completando totalmente a pequena bolha, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta.
- 8 Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido mais de uma bolha no cartão de respostas da prova objetiva, bem como questões cuja bolha apresente rasuras no cartão de respostas.
- 9 Você poderá levar consigo a prova objetiva.
- 10 O cartão de respostas não será substituído em hipótese alguma; portanto, evite rasuras.
- 11 Em sala, a comunicação entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
- 12 Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, *pen drive* ou de qualquer outro recurso didático, elétrico ou eletrônico, nem o uso de qualquer acessório que cubra as orelhas do candidato.
- 13 As provas objetivas terão duração de quatro horas (das 14h e 30 min às 18:30h), incluído o tempo para preenchimento do cartão de respostas. A duração será de cinco minutos (14h e 30min às 19:30h) apenas para os candidatos que tiveram a sua solicitação deferida.
- 14 O candidato somente poderá entregar a prova e sair da sala após 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos de seu início.
- 15 Os (3) três últimos candidatos somente poderão se retirar da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.
- 16 Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala o cartão de respostas.



Instituto Federal  
de Santa Catarina

**CONCURSO PÚBLICO FEDERAL**  
**EDITAL 33/2017**

IMPRESSÃO DIGITAL

Para uso do Fiscal

FALTANTE:  Sim

Controle Interno

POLEGAR DIREITO

**INSTRUÇÕES:**

- 1 - Confira todos os seus dados e assine no campo indicado.  
Em caso de divergência, comunique-se com o fiscal.
- 2 - Não amasse, não dobre e não suje esta folha.  
Utilize somente caneta esferográfica tinta azul ou preta.
- 3 - Assinale no cartão resposta o número correspondente  
a proposição correta ou à soma das proposições corretas.
- 4 - Faça marcas sólidas nas bolhas.

Modo correto de

preencher as bolhas: ●

Modos errados:



-----  
ASSINATURA DO CANDIDATO

**RESPOSTAS DAS QUESTÕES**

**Questões de 1 a 15**

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

**Questões de 16 a 30**

16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

**Questões de 31 a 40**

31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

**ATENÇÃO:** O preenchimento incorreto pode acarretar falha na leitura, anulando a questão.



### Questão 1

De acordo com o Plano de Carreira dos cargos Técnicos Administrativos em Educação, regido pela Lei nº 11.091/2005, caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis: demandas institucionais, proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários, inovações tecnológicas e \_\_\_\_\_.

A alternativa que completa **CORRETAMENTE** a afirmação acima é:

- (A) terceirização e delegação dos processos de trabalho.
- (B) qualidade de vida no trabalho – QVT.
- (C) disponibilidade orçamentário-financeira.
- (D) projeção de aposentadorias e desligamentos.
- (E) modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.

### Questão 2

De acordo com o previsto na Lei nº 8.112 de 1990 – que dispõe sobre o regime jurídico único dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais – sobre a jornada de trabalho dos servidores é **CORRETO** afirmar:

- (A) Os servidores cumprirão jornada de trabalho fixada em razão das atribuições pertinentes aos respectivos cargos, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de quarenta e quatro horas e observados os limites mínimo e máximo de oito horas e dez horas diárias, respectivamente.
- (B) O ocupante de cargo em comissão ou função de confiança submete-se a regime de dedicação parcial e exclusiva ao serviço, não podendo ser convocado no interesse da Administração.
- (C) Os servidores docentes e técnicos administrativos cumprirão jornada de trabalho de 30 horas semanais.
- (D) Os servidores cumprirão jornada de trabalho fixada em razão das atribuições pertinentes aos respectivos cargos, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de quarenta horas e observados os limites mínimo e máximo de seis horas e oito horas diárias, respectivamente.
- (E) Os servidores docentes cumprirão jornada de trabalho de 40 horas semanais e os técnicos administrativos cumprirão jornada de trabalho de 44 horas semanais.

### Questão 3

O Decreto nº 7.566, de 23 de setembro, no ano de \_\_\_\_\_ cria \_\_\_\_\_ escolas de Aprendizes Artífices no Brasil, para o ensino profissional primário e gratuito, no governo \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** preenche as lacunas do texto acima, respectivamente.

- (A) 1909, 29, Nilo Peçanha
- (B) 1919, 19, Epitácio Pessoa
- (C) 1909, 19, Nilo Peçanha
- (D) 1919, 29, Delfim Moreira
- (E) 1909, 19, Delfim Moreira



#### Questão 4

Assinale a alternativa **CORRETA** em que há dois marcos históricos para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil.

- (A) No ano de 2011 é lançado o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos e neste mesmo ano o Decreto 6.302 institui o Programa Brasil Profissionalizado.
- (B) O Decreto 5.354/2005 permite a integração do ensino técnico de nível médio com ensino médio regular e no ano de 2009 acontece o Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.
- (C) O Decreto 2.208/2007 regulamenta a Educação Profissional e cria o Programa de Expansão da Educação Profissional – PROEP e a Lei 6.545/1978 transforma a Escola Técnica de Minas Gerais em Centro Federal de Educação Tecnológica.
- (D) No ano de 1909 é criado o Ministério da Educação e Cultura que passa a supervisionar as Escolas de Aprendizes Artífices e no ano de 1937 as Escolas de Aprendizes Artífices são transformadas em Liceus Industriais, destinados ao ensino profissional.
- (E) Criação da Universidade Tecnológica do Paraná – UTFPR, sob a Lei nº 11.184 de 07 de outubro de 2005 e Lançamento da primeira fase do Plano de Expansão da Rede Federal em 2005, com a construção de 60 novas unidades de ensino pelo Governo Federal.

#### Questão 5

O primeiro capítulo do Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) – PDI 2015-2019 apresenta o Perfil Institucional do IFSC e dentre as informações disponíveis estão descritas suas áreas de atuação acadêmica, que são:

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Extensão; Ensino; e, Pesquisa e Inovação.
- (B) Ensino; Pesquisa, Pós-Graduação, Inovação e Assuntos Internacionais; e, Extensão.
- (C) Ensino; Pesquisa; e, Pós-graduação.
- (D) Pesquisa, pós-graduação; Ensino; e, Extensão.
- (E) Pós-graduação; Ensino; e, Pesquisa e Inovação.



### Questão 6

Com relação ao Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC - PDI 2015-2019, marque (V) para as afirmativas verdadeiras e (F), para as falsas.

- ( ) O PDI, com vigência quinquenal, é o documento que manifesta o ideal de educação, que registra o processo de construção da identidade institucional e que dá suporte para as ações educativas programadas pela lei.
- ( ) A Lei nº 11.892/2008 traz a obrigatoriedade de as instituições de ensino superior construírem o Projeto Pedagógico Institucional – PPI.
- ( ) A missão do IFSC é promover a inclusão e formar cidadãos, por meio da educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural.
- ( ) Para o ciclo do PDI 2015-2019, a estrutura voltada a subsidiar o alinhamento institucional em prol do alcance da estratégia concebida, coletivamente, é o Comitê Permanente de Acompanhamento do Desenvolvimento Institucional.
- ( ) A cada exercício será concebido o PAT – Programa de Alimentação do Trabalhador, instrumento operacionalizador dos objetivos traçados no planejamento estratégico, o qual possibilita também a organização da disponibilidade de recursos orçamentários em projetos e demandas alimentares da instituição.
- ( ) O Relatório de Autoavaliação Institucional, elaborado anualmente pela Comissão Própria de Avaliação - CPA e o Relatório de Gestão/Prestação de Contas constituem-se nos principais documentos de avaliação do desenvolvimento institucional.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, V, V, F, V, F
- (B) F, F, V, V, F, V
- (C) F, V, F, V, V, F
- (D) V, F, F, V, F, V
- (E) V, F, V, F, F, V



### Questão 7

De acordo com o Decreto nº 1.171 de 1994, analise as afirmações:

- I. Tal decreto trata do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, apresentando as regras deontológicas, os principais deveres do servidor público, bem como suas vedações, além dos seus direitos e vantagens.
- II. É vedado ao servidor público fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço, em benefício próprio, de parentes e de amigos ou de terceiros.
- III. Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.
- IV. A publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, mesmo em casos de segurança nacional, investigações policiais ou de interesse superior do Estado ou da Administração Pública. Sua omissão enseja comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.
- V. A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia-a-dia em sua vida privada poderão acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

Assinale a opção **CORRETA**:

- (A) As afirmações II, III e IV estão corretas
- (B) As afirmações II, III, IV e V estão corretas.
- (C) As afirmações II, III e V estão corretas
- (D) As afirmações I, II e IV estão corretas.
- (E) As afirmações I, II, III, IV e V estão corretas.

### Questão 8

Segundo a Lei nº 9394 de 1996 a educação profissional é composta por várias modalidades e níveis, qual a sequência **CORRETA** de cursos que inclui toda a educação profissional?

- (A) FIC, técnico, tecnológico e doutorado profissional
- (B) Qualificação, técnico, tecnológico, mestrado e doutorado profissional
- (C) Mestrado profissional, médio integrado, qualificação e PROEJA
- (D) PROEJA, técnico, superior de tecnologia e mestrado profissional
- (E) FIC, técnico, tecnológico e mestrado profissional



### Questão 9

A Lei nº 10.098 de 2000, apresenta definições necessárias à sua compreensão. De acordo com essa Lei, associe a segunda coluna com a primeira.

- |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Desenho Universal                            | ( ) É aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.                                                                                                                                                                                                                                               |
| II. Acessibilidade                              | ( ) Produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.                                                                                                                                                                                          |
| III. Barreiras nas comunicações e na informação | ( ) É qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IV. Ajuda técnica                               | ( ) É a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| V. Comunicação                                  | ( ) Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.                                                                               |
| VI. Pessoa com Deficiência                      | ( ) Forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais, a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações. |



Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) VI, V, III, I, II, IV
- (B) VI, IV, V, II, I, III
- (C) III, IV, VI, I, II, V
- (D) VI, IV, III, I, II, V

### Questão 10

Na Lei nº 11.892 de 2008, no §2º do Artigo 2º está expresso:

“§ 2º No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.”

Acreditação e certificação, referem-se respectivamente a:

- (A) Credenciar outras escolas e certificar seus próprios alunos.
- (B) Registrar os diplomas de outras instituições e emitir diplomas e certificados de seus próprios cursos.
- (C) Reconhecer a formação de outras instituições e registrar seus diplomas e certificados.
- (D) Apostilar diplomas de outras instituições e registrar seus próprios diplomas.
- (E) Emitir e registrar seus diplomas e certificados.

### Questão 11

A avaliação do estágio probatório de servidor nomeado para cargo de provimento efetivo será realizada observando-se a sua aptidão e capacidade para o desempenho do cargo. Neste período, de acordo com o previsto na Lei nº 8.112/1990 serão observados os seguintes fatores:

- (A) assiduidade, disciplina, capacidade de iniciativa, produtividade e responsabilidade.
- (B) pontualidade, lealdade, capacidade de iniciativa, produtividade e responsabilidade.
- (C) disciplina, responsabilidade, eficiência e coragem.
- (D) efetividade, eficiência e eficácia no desempenho das funções.
- (E) proatividade, regularidade, efetividade e compatibilidade.

### Questão 12

De acordo com Norma Regulamentadora 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho (NR24), as empresas devem garantir, nos locais de trabalho, suprimento de água potável e fresca em quantidade superior a \_\_\_\_\_ por hora/homem trabalho.

Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** preenche a lacuna do texto acima.

- (A) 300 ml
- (B) 250 ml
- (C) 200 ml
- (D) 350 ml
- (E) 500 ml





### Questão 13

A “Saúde e Segurança” dos Servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) é uma preocupação permanente das gestões da instituição. As ações referentes as condições de trabalho para os servidores orientam-se pela legislação vigente e, a norma de referência para abordagem dos Riscos Ocupacionais Ergonômicos e a Norma Regulamentadora 17 (NR17), denominada de Ergonomia. Pela natureza educacional da Instituição muitas das “atividades exigem solicitação intelectual e atenção constante”, nos locais onde são executadas tais atividades, como por exemplo “salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos dentre outros” para esses ambientes segundo a NR17 são recomendadas condições de conforto, como:

- I. níveis de ruído de acordo com o estabelecido na NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO;
- II. índice de temperatura efetiva entre 20oC (vinte) e 23oC (vinte e três graus centígrados);
- III. velocidade do ar não superior a 0,80 m/s;
- IV. umidade relativa do ar não inferior a 40 (quarenta) por cento.

Assinale a alternativa que apresenta somente as afirmativas **CORRETAS**.

- (A) III, IV
- (B) I, II, III
- (C) I, II, IV
- (D) II, III, IV
- (E) I, III



### Questão 14

Suponha que um professor deseja automatizar o controle de frequência dos alunos e para isso cria a planilha abaixo no programa LibreOffice Calc. Nas colunas B até H é informada a quantidade de presenças do aluno no dia.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Unidade Curricular: Projeto Integrador I - Turno: Vespertino										
2	Nome	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Total Aulas	Presenças	Faltas
3	JOÃO	0	0	0	0	0	0	0	14	0	14
4	DOUGLAS	0	2	0	0	0	0	0	14	2	12
5	MARIANA	2	2	1	0	0	0	0	14	5	9
6	ROSIANA	2	2	2	2	1	2	2	14	13	1
7	IVO	2	2	2	1	2	1	2	14	12	2
8	PEDRO	2	1	2	2	1	2	2	14	12	2

Assinale a alternativa que contém a fórmula que ele poderia utilizar para obter os valores da coluna "Total Aulas" (coluna I)?

- (A) =SOMA(B3:H3)
- (B) =(CONT.SE(B3:H3;0)+CONT.SE(B3:H3;1)+CONT.SE(B3:H3;2))\*2
- (C) =CONT.SE(B3:H3;0)
- (D) =CONT.SE(B3:H3;0)+CONT.SE(B3:H3;1)+CONT.SE(B3:H3;2)
- (E) =CONT.SE(B3:H3;0,1,2)

### Questão 15

Embora o disco rígido seja um dispositivo extremamente confiável, está sujeito a falhas eletromecânicas que resultam em perda de dados. Além disso, os arquivos de dados, especialmente aqueles que são acessados por diversos usuários, estão sujeitos a erros introduzidos pelos próprios usuários. Sendo assim, é vital dispor de uma cópia de segurança (*backup*). Sobre cópia de segurança (*backup*), assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Arquivos armazenados em computadores conectados a redes de computadores podem ser danificados por vírus e ataques cibernéticos.
- (B) A periodicidade de realização de cópias de segurança deve ser proporcional à frequência com que os dados são alterados.
- (C) De forma a garantir que os dados estejam realmente seguros, após a criação das cópias de segurança, é importante verificar se as mesmas estão íntegras e podem ser utilizadas caso os dados originais sejam comprometidos.
- (D) Para garantir a segurança dos dados, as cópias de segurança devem ser armazenadas sempre no mesmo local.
- (E) Os dados contidos em arquivos também podem ser perdidos devido a incêndios e desastres naturais.



### Questão 16

Em relação aos aspectos da textualização da redação técnica oficial (MENDES; FOSTER JÚNIOR, 2002), marque (V) para as afirmativas verdadeiras e (F), para as falsas.

MENDES, G. F; FOSTER JÚNIOR, N. J. *Manual de redação da Presidência da República*. 2. ed. rev. e atual. – Brasília: Presidência da República, 2002.

- ( ) A redação oficial deve ser isenta da interferência da individualidade que a elabora.
- ( ) A formalidade diz respeito à polidez, à civilidade no próprio enfoque dado ao assunto do qual cuida a comunicação.
- ( ) Na comunicação dirigida a um reitor/uma reitora de uma universidade, deve-se empregar o pronome de tratamento “Vossa Excelência” e o vocativo “Magnífico Reitor” ou “Magnífica Reitora”.
- ( ) São partes do documento no Padrão Ofício: a) tipo e número do expediente; b) local e data; c) assunto; d) destinatário; e) texto; f) fecho; g) assinatura do autor; h) identificação do signatário.
- ( ) A forma de diagramação do Padrão Ofício devem obedecer à seguinte forma de apresentação: a) deve ser utilizada fonte do tipo *Times New Roman* de corpo 12 no texto em geral, 11 nas citações, e 10 nas notas de rodapé.
- ( ) O campo destinado à margem lateral esquerda terá, no mínimo, 2,0 cm de largura e o campo destinado à margem lateral direita terá 1,5 cm.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, V, F, V, V, F
- (B) F, V, V, F, V, F
- (C) V, V, F, V, V, F
- (D) V, F, F, V, F, V
- (E) V, F, V, F, F, V

### Questão 17

Em relação ao emprego adequado da grafia de acordo com o atual acordo ortográfico:

- I. De acordo com a estruturação do IFSC, cada *campus* é dirigido por um diretor geral.
- II. No IFSC, é comum haver cooperação entre os diferentes *campi* para a realização de projetos interinstitucionais.
- III. Em uma instituição democrática, é importante que as decisões sejam tomadas em conjunto por meio de assembleias, as quais são marcadas antecipadamente.
- IV. O IFSC, com base no projeto de verticalização da educação, tem lançado diversos cursos de pós-graduação.

Assinale a alternativa que apresenta somente as afirmativas **CORRETAS**

- (A) I, III
- (B) I, II, III
- (C) III, IV
- (D) I, II, IV
- (E) II, IV



### Questão 18

Em relação ao emprego adequado da regência verbal e nominal no estilo formal da língua:

- I. O professor deve enviar o plano de aula do seu componente curricular ao coordenador do respectivo curso até a segunda semana de aula. Isso para que o coordenador possa analisá-lo com o propósito de depreender se os procedimentos didático-pedagógicos presentes no plano estão de acordo com a ementa presente no Projeto Político Pedagógico do curso.
- II. De acordo com as presentes leis, tais direitos pertencem aos estudantes. Insistimos na ideia de que esses direitos lhes pertençam.
- III. Temos a certeza de que todos os pedidos serão atendidos conforme as verbas forem liberadas por meio dos respectivos editais.
- IV. Chegarei a cidade na próxima semana, quinta-feira, por volta das 13h. Peço aos Senhores que reservem um carro com motorista para me apanhar no aeroporto.

Assinale a alternativa que apresenta somente as afirmativas **CORRETAS**

- (A) I, II, III
- (B) II, IV
- (C) III, IV
- (D) I, II, IV
- (E) I, III

### Questão 19

Assinale a alternativa em que a organização do texto e o emprego da concordância verbal e/ou nominal estão **CORRETOS**.

- (A) O IFSC, por ser uma instituição inclusiva, têm muitos estudantes com baixa renda.
- (B) O IFSC é uma instituição pública, gratuita e de qualidade. Embora muitas pessoas vem ao IFSC bem busca da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Tecnológica, ressalta-se que a instituição também oferta cursos de Licenciaturas, de Pós-graduação entre outros.
- (C) A maioria dos estudantes chegam na hora certa para a aula, apenas alguns chegam atrasados pelo fato de trabalharem em locais mais distantes da instituição de ensino.
- (D) A reunião será realizada na próxima semana, quando será discutido os pontos relevantes apontados pelos estudantes nos conselhos de classe.
- (E) Os estudantes do IFSC que comprovarem dificuldades financeiras podem fazer um cadastro no PAEVS para receberem auxílio financeiro.



### Questão 20

Assinale a alternativa em que a organização do texto e o emprego dos pronomes oblíquos estão **CORRETOS** de acordo com o estilo formal da língua:

- (A) Não peço-lhes que fiquem após o horário de trabalho.
- (B) Em relação ao encontro de ontem, ninguém solicitou-me que eu chegasse mais cedo para essa atividade.
- (C) Precisamos resolver essas questões urgentes, por essa razão vim, pessoalmente, convocar-lhes para uma reunião urgente.
- (D) Eu lhe escreverei para fazer formalmente o pedido dos uniformes dos estudantes do próximo semestre.
- (E) Precisamos modificar o fluxo desse processo, o tornando mais dinâmico de forma a agilizar os resultados das matrículas

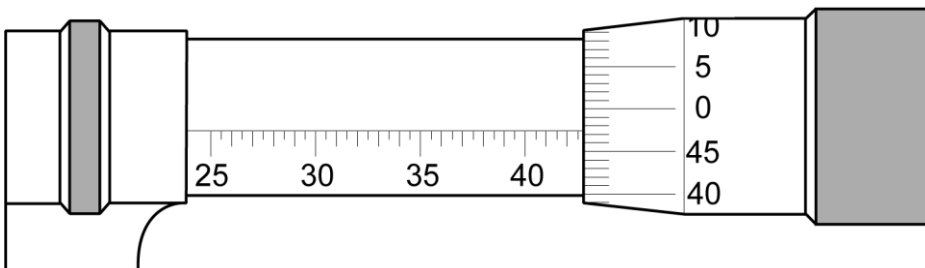
### Questão 21

No desenho técnico, é comum a representação através de cortes. Os cortes auxiliam na leitura de componentes internos de relevância, em projetos de componentes isolados ou conjuntos. Neste aspecto, assinale a alternativa **CORRETA** sobre a definição de cortes no desenho técnico:

- (A) O meio corte é utilizado usualmente em peças assimétricas, tendo como desvantagem a necessidade de representação de ao menos três vistas auxiliares.
- (B) O corte completo é obtido através de plano de corte que secciona totalmente uma peça. Neste tipo de representação, a hachura de corte não é necessária, sendo imprescindível a indicação da linha de ruptura.
- (C) O corte composto é usado quando se deseja mostrar partes internas de grande relevância que não se encontram num mesmo plano.
- (D) Cortes parciais são utilizados para demonstrar objetos externos na projeção, devendo ter o cuidado para que as hachuras tenham a mesma inclinação e sentido das arestas da peça.
- (E) De acordo com a norma ABNT, as representações de cortes e seções não podem diferir uma da outra, independentemente da geometria da peça.

### Questão 22

Analisando a indicação da medida no instrumento de medição abaixo, assinale a alternativa **CORRETA**:



[www.google.com.br/search?q=micrometro&rlz=1C1PRFI\\_enBR726BR726&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEw jV4HHpMnWAhXBC5AKHTOrAU4Q\\_AUICigB&biw=1366&bih=637#imgrc=HS7ztn-ZixwbHM](http://www.google.com.br/search?q=micrometro&rlz=1C1PRFI_enBR726BR726&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEw jV4HHpMnWAhXBC5AKHTOrAU4Q_AUICigB&biw=1366&bih=637#imgrc=HS7ztn-ZixwbHM): - acessado em 09/2017

- (A) A resolução do instrumento é 0,01mm e o passo do fuso de 0,5mm.
- (B) A medida indicada no instrumento é 42,47mm.
- (C) A resolução do instrumento é de 0,5mm.
- (D) O passo do micrometro é de 0,01mm.
- (E) O tambor divide a menor indicação de medida da bainha de 1mm em 50 divisões correspondendo ao passo do fuso micrométrico.



### Questão 23

Para efetuar a correta medição de grandezas elétricas em uma dada instalação, é preciso se valer de instrumentos adequados, bem como efetuar a correta instalação dos mesmos. Alguns instrumentos de medição de grandezas elétricas são apontadas abaixo:

- ( 1 ) Ohmímetro.
- ( 2 ) Amperímetro.
- ( 3 ) Voltímetro.
- ( 4 ) Wattímetro.

Algumas características de cada um destes instrumentos são:

- ( ) Possui terminais para ser conectado, em série e em paralelo no o circuito a ser medido.
- ( ) Possui baixa impedância, na prática considerada como zero ou desprezível.
- ( ) Possui alta impedância, na prática considerada como infinita.
- ( ) Não deve ser conectado ao circuito energizado.

A ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo, é:

- (A) 2, 1, 3, 4
- (B) 1, 3, 4, 2
- (C) 4, 3, 2, 1
- (D) 1, 4, 3, 2
- (E) 4, 2, 3, 1

### Questão 24

Os Controladores Lógicos Programáveis (CLPs) são equipamentos largamente utilizados em linhas de produção para controle direto de sensores e atuadores. Avalie as afirmações abaixo sobre a arquitetura e princípio de funcionamento destes equipamentos, marcando (**V**) para as afirmativas verdadeiras e (**F**) para as falsas.

- ( ) Os CLPs são equipamentos industriais que historicamente vieram para substituir a lógica por relês e a arquitetura básica é composta por uma unidade central de processamento (CPU), memória, fonte de alimentação, módulos de entrada e saída e uma base estrutural (*rack*).
- ( ) O CLP apresenta um funcionamento cíclico, sendo que a cada ciclo o CLP primeiramente efetua a leitura das entradas e das saídas para depois executar o programa interno.
- ( ) A programação de um CLP pode ser feita diretamente no equipamento ou via computador (PC). Por meio do computador é necessário o uso de softwares e drivers de comunicação. Normalmente, estes softwares são distribuídos pelo próprio fabricante e seguem um protocolo deste fabricante, o que facilita que o mesmo software possa ser utilizado para CLPs de fabricantes diferentes.
- ( ) Um CLP é capaz de aceitar mais de uma linguagem de programação como, por exemplo, diagrama de blocos funcionais, lista de instruções e diagramas de contato (*Ladder*).

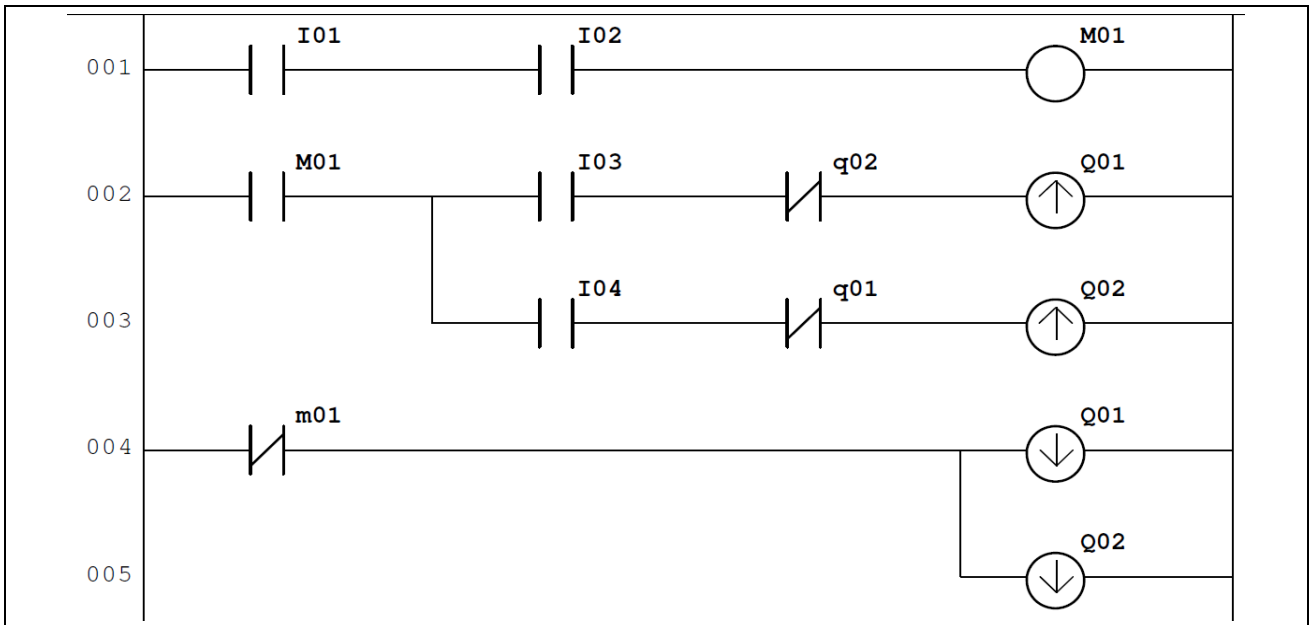
Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) V, F, V, F
- (B) V, V, F, V
- (C) F, V, F, V
- (D) V, F, F, V
- (E) F, F, V, F



### Questão 25

Dado o programa de CLP abaixo, desenvolvido no método *LADDER*; Considerando que “I” são entradas, “Q” são saídas, “M” são marcadores internos do CLP, “↑” é o comando *SET*, “↓” é o comando *RESET*; Considerando que as letras minúsculas representam as mesmas entradas, saídas e/ou marcadores com sinal barrado, e; Considerando que elementos físicos de desligamento (botões desliga, chaves de emergência e relés de proteção) devem ser do tipo NF e, elementos físicos de ligamento (botões e chaves de acionamento) devem ser do tipo NA; Assinale a alternativa **CORRETA**:



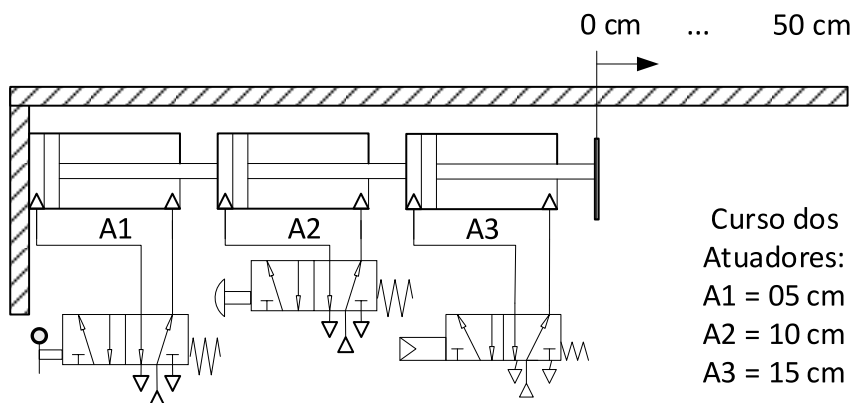
- (A) Tal diagrama é uma chave de partida direta reversora de um Motor de Indução Trifásico - MIT. M01, é um marcador acionado somente com permissões de I01 (relé térmico de sobrecarga) e de I02 (botão desliga). Na linha 002, I03 (botão liga – horário), com permissão de M01, “setará” Q01 (sentido horário de giro), ligando a referida saída se Q02 (sentido anti-horário de giro) não estiver acionado. Na linha 003, I04 (liga anti-horário), com permissão de M01, “setará” Q02 ligando a saída mencionada, se Q01 não estiver acionado. Na linha 004, há o “reset” de Q01 ou de Q02 por meio de um contato negado (fechado) M01, que entra em ação quando I01 ou I02, na linha 001, desativarem a bobina M01, o que significa que ocorreu uma sobrecarga ou que o operador pressionou a botão desliga.
- (B) O referido diagrama não se aplica para chave de partida direta reversora de qualquer Motor de Indução Trifásico - MIT, pois, as botoeiras de acionamento, que correspondem a I01 e I02, na linha 001, estão em série e, por tal, não é possível acionar o sentido de giro horário ou anti-horário sem pressionar as duas botoeiras de maneira simultânea.
- (C) O referido diagrama pode ser uma chave de partida direta reversora de um Motor de Indução Trifásico - MIT, onde M01, é um marcador que é acionado somente com permissão de I01 (botão liga – horário) ou I02 (botão liga anti-horário). Na linha 002, I03 (botão desliga horário), com permissão de M01, “resetará” Q01 (sentido horário de giro) se Q02 (sentido anti-horário de giro) não estiver acionado, desligando a saída Q01. Na linha 003, I04 (botão desliga anti-horário), com permissão de M01, “resetará” Q02 se Q01 não estiver acionado, desligando a saída Q02. Na linha 004, há o “set” de Q01 ou de Q02 por meio de um contato negado (fechado) M01, que entra em ação quando I01 ou I02, na linha 001, desativarem a bobina M01, o que significará que ocorreu um acionamento do operador.



- (D) Tal diagrama não se aplica, completamente, para chave de partida direta reversora de um Motor de Indução Trifásico - MIT, mas sim parcialmente. Como não há contatos de retenção (selo) nas botoeiras I03 e I04, nas linhas 002 e 003 respectivamente, o operador pressionará qualquer uma das duas botoeiras, o motor ligará, mas ao soltá-las o motor não permanecerá ligado, pois as saídas Q01 e Q02 (sentidos de giro horário e anti-horário, respectivamente) não permanecerão ligadas, falta-lhes o contato de retenção no diagrama.
- (E) O diagrama em foco não se aplica para chave de partida direta reversora de qualquer MIT, pois, os elementos de segurança e desligamento, que correspondem a I01 e I02, na linha 001, estão com contatos tipo NA, e M01 não está acionado. Assim sendo, o contato NF de M01 na linha 004 mantém as saídas Q01 e Q02 (sentidos de giro horário e anti-horário, respectivamente) sempre “resetadas”, isto é, sempre desligadas, portanto, esta chave de partida não funcionará.

### Questão 26

A associação de cilindros pneumáticos abaixo foi montada para possibilitar o posicionamento de peças em diferentes posições. Considerar que a camisa do atuador A1 esteja fixa na estrutura vertical. As hastes dos atuadores A1 e A2 estão fixas, respectivamente, nas camisas de A2 e A3. Os três atuadores recuados marcam a posição inicial (0 cm). Sobre este sistema é **CORRETO** afirmar que:



- (A) Com esta combinação de atuadores é possível obter 8 posições distintas (incluindo a inicial).
- (B) O acionamento da válvula operada por ar comprimido e da operada por botão leva o sistema a posição de 25 cm.
- (C) Para atingir a posição de 20 cm é necessário acionar a alavanca e o botão.
- (D) A máxima posição que se consegue chegar com este sistema é 35 cm.
- (E) O acionamento da válvula operada por ar comprimido leva o sistema a posição de 10 cm.



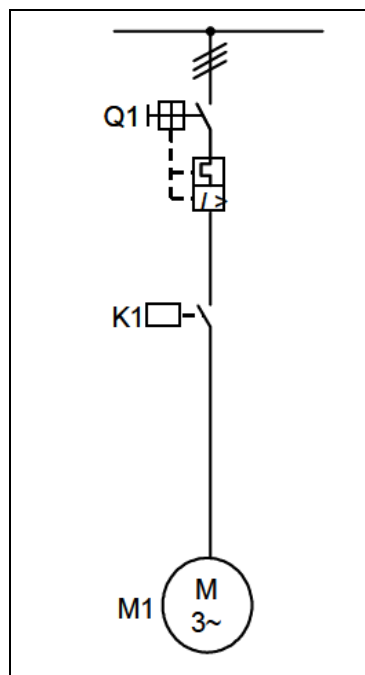


### Questão 27

A figura abaixo, é um diagrama unifilar de uma chave de partida direta de um Motor de Indução Trifásico (MIT). Todos os diagramas e circuitos de acionamento de MITs devem ser realizados de tal maneira que obedecem a técnica padrão normatizada quanto às nomenclaturas dos elementos, quanto à representação gráfica e de modo que cada elemento do circuito cumpra uma função específica.

Estas funções específicas são de:

- Comando funcional e/ou acionamento
- Proteção contra correntes de curto circuito
- Proteção contra correntes de sobrecarga
- Seccionamento do circuito



Fonte: **SIEMENS**. Módulo 3S: coordenação de partidas de motores elétricos. 2003.

Dado o exposto acima, afirma-se:

- O elemento "Q1" é uma Chave Seccionadora.
- O elemento "K1" é responsável pelo comando funcional e/ou acionamento.
- No diagrama acima está faltando o elemento de proteção contra correntes de sobrecarga.
- Os Fusíveis deste circuito efetuam a proteção contra correntes de curto circuito.
- O elemento "Q1" é um Disjuntor Motor termomagnético.

Marque a opção que contenha a sequência **CORRETA** das afirmações, de cima para baixo, sendo (F) para falso e (V) para verdadeiro.

- (A) F, V, V, F, V
- (B) V, V, F, F, F
- (C) F, V, F, F, V
- (D) V, F, V, F, F
- (E) F, V, F, V, V

**Questão 28**

Na figura abaixo, o diagrama *Ladder* (a) é utilizado para comandar o cilindro (b). As variáveis *K1* e *K2* são memórias internas do CLP. As variáveis *B1*, *B2*, *B3*, *S4* e *S5* estão conectadas a um módulo de entradas digitais do CLP e a variável *Y1* está ligada a um módulo de saídas digitais do CLP. Para este sistema marque (V) para as afirmativas verdadeiras e (F) para as falsas.

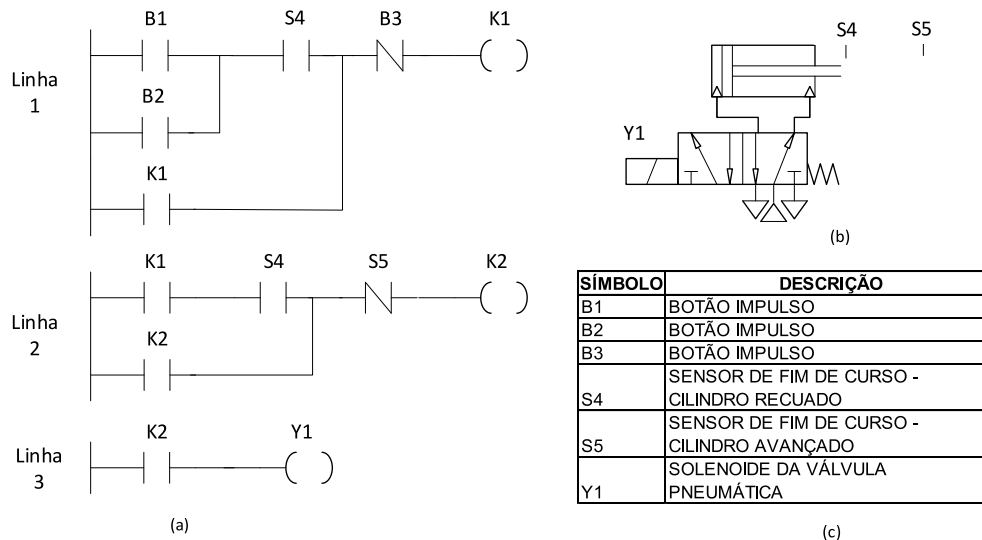


Figura 1. (a) – Diagrama *Ladder*; (b) – Circuito pneumático; (c) – Tabela de correspondência.

- ( ) Independente de B1, caso seja pressionado o botão B2 e permanecendo B3 desacionado, o cilindro entra em funcionamento, executando movimentos oscilatórios.
- ( ) Este programa foi elaborado para uma válvula com retorno por mola. Caso existisse a necessidade de substituição para uma válvula de duplo solenoide, bastaria em uma nova linha do programa acionar o solenoide de retorno pela negação da variável K2 para o software permitir o mesmo funcionamento.
- ( ) Para que o cilindro avance é necessário que sejam pressionados os botões S1 e S2 ao mesmo tempo.
- ( ) Caso seja suprimido o contato S4 na linha 2 do *Ladder* o funcionamento do cilindro permanece inalterado.
- ( ) Após iniciado o avanço do cilindro, este somente irá retornar quando chegar ao final de curso (S5).

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) V, V, F, F, F
- (B) V, V, F, V, F
- (C) F, V, F, V, V
- (D) V, F, V, F, V
- (E) F, F, V, F, F



### Questão 29

Em juntas soldadas, é comum a ocorrência de tensões residuais, que podem vir a ocasionar falhas, como distorções na estrutura final. Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre métodos utilizados para o alívio de tensões residuais:

- (A) Pode-se reduzir os níveis de tensões residuais através de um projeto adequado de estruturas soldadas, como a utilização de chanfros simétricos, ou chanfros que exijam menor deposição de metal de adição.
- (B) O martelamento, ou *shot peening*, consiste no jateamento de granalha em direção à estrutura soldada. As granalhas chocam-se em alta velocidade com o metal, gerando microrregiões com deformação plástica, promovendo tensões residuais compressivas. É um método inadequado a materiais frágeis.
- (C) O emprego de vibrações sub-ressonantes é um método utilizado para alívio de tensões. Tem como vantagem a manutenção das propriedades mecânicas da estrutura, mas torna-se inadequado para aplicação em grandes estruturas.
- (D) O encruamento é um método de alívio de tensões residuais que utiliza tensões trativas para produzir deformação plástica na junta soldada. É um método que possui limitações quando se trata de geometrias complexas.
- (E) O tratamento térmico de recozimento em altas temperaturas consiste em um aquecimento entre 900 a 1000°C (para aços ferríticos), seguido de resfriamento por imersão em óleo a temperatura ambiente. Por ser um procedimento que pode até mesmo eliminar tensões, é empregado em estruturas de grande porte.

### Questão 30

Com relação a soldagem “MIG”, marque (V) para as alternativas verdadeiras e (F), para as falsas.

- ( ) Método de soldagem que usa um eletrodo consumível.
- ( ) Método de soldagem que usa um gás que auxilia a geração de calor, através de uma reação química com a poça de soldagem.
- ( ) Sistema de soldagem onde é empregado Argônio ou Hélio como gás de proteção.
- ( ) É um processo de soldagem que usa um arco elétrico e um gás de proteção para a soldagem.
- ( ) Não recomendado para a soldagem de alumínio.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) V, F, V, V, F
- (B) V, V, F, V, V
- (C) F, V, V, F, V
- (D) V, V, V, F, F
- (E) F, F, V, V, F



### Questão 31

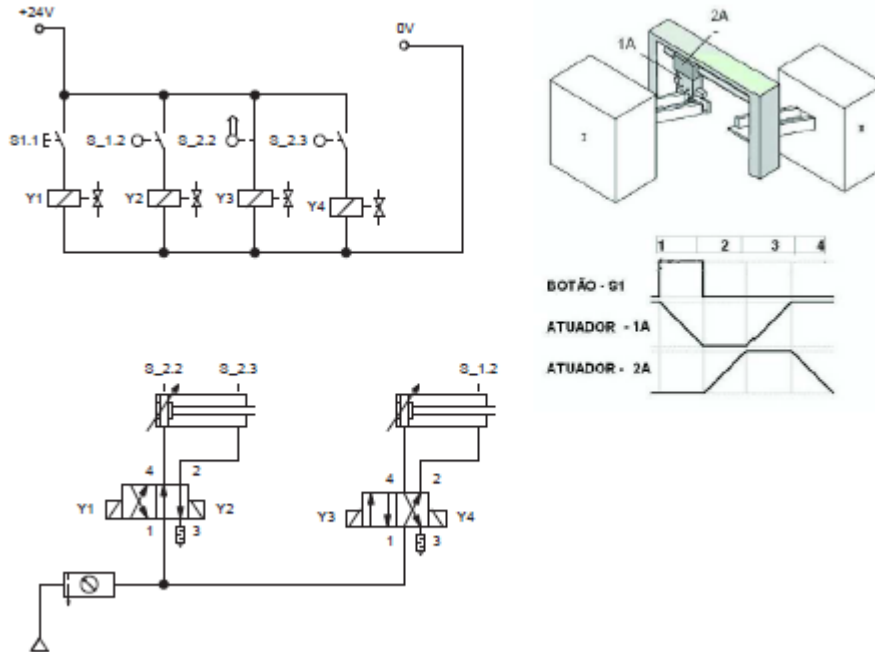
O processo de modernização nas indústrias propiciando a maximização de produção, diminuição de paradas por quebras, otimização de estoques para recursos de manutenção e garantia de qualidade na produção, proporcionou uma crescente evolução dos procedimentos de manutenção e seus respectivos estudos. Assim surgiram tipos de manutenção que objetivam ações de manutenção em diferentes tipos de momentos da vida útil do equipamento. Relacione os tipos de manutenção a ações de manutenção em diferentes equipamentos inseridos nos processos produtivos e assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo:

- (1) Manutenção corretiva
  - (2) Manutenção preventiva
  - (3) Manutenção preditiva
  - (4) Manutenção produtiva total
- 
- ( ) Troca do óleo da bomba hidráulica de uma injetora que teve a indicação de troca por horas de uso conforme indicação do fabricante do fluido e o apontamento por horímetro da máquina.
  - ( ) Análise do aumento de aquecimento dos condutores de um quadro de sub estação transformadora de tensão indicada pelo apontamento de leituras periódicas por termômetro laser dos contatos e gráfico de acompanhamento.
  - ( ) Lubrificação nos pontos do carro transversal dos tornos mecânicos realizada pelo operador ao fim de cada lote de produção de buchas de ferro fundido juntamente com limpeza e verificação das avarias e irregularidades do equipamento.
  - ( ) Medição do nível de vibrações do mancal de apoio do acoplamento da bomba hidráulica da estação elevatória da companhia de abastecimento de água realizada semanalmente pelo técnico conforme indicado nos procedimentos de manutenção da estação e coleta das informações para comparação.
  - ( ) Troca dos rolamentos do motor elétrico por indução após a leitura periódica do nível de vibração com acelerômetros juntamente acompanhamento do aumento da corrente nominal do motor indicando a parada do equipamento para manutenção.
  - ( ) Troca do visor de nível de óleo do cárter do torno mecânico por rachadura e vazamento do fluido apontado pelo operador do equipamento.
- 
- (A) 2, 3, 4, 3, 2, 1
  - (B) 2, 2, 3, 4, 1, 4
  - (C) 3, 1, 3, 2, 2, 4
  - (D) 2, 3, 2, 4, 2, 1
  - (E) 1, 2, 1, 3, 3, 4



### Questão 32

Analisando o diagrama elétrico e pneumático do equipamento de movimentação de peça e acionamento manual mostrado abaixo podemos afirmar para que:



[https://www.google.com.br/search?rlz=1C1PRFI\\_enBR726BR726&biw=1366&bih=637&tbm=isch&sa=1&q=diagrama+eletrov%C3%A1lvulas&og=diagrama+eletrov%C3%A1lvulas&gs](https://www.google.com.br/search?rlz=1C1PRFI_enBR726BR726&biw=1366&bih=637&tbm=isch&sa=1&q=diagrama+eletrov%C3%A1lvulas&og=diagrama+eletrov%C3%A1lvulas&gs) - - acessado em 09/2017

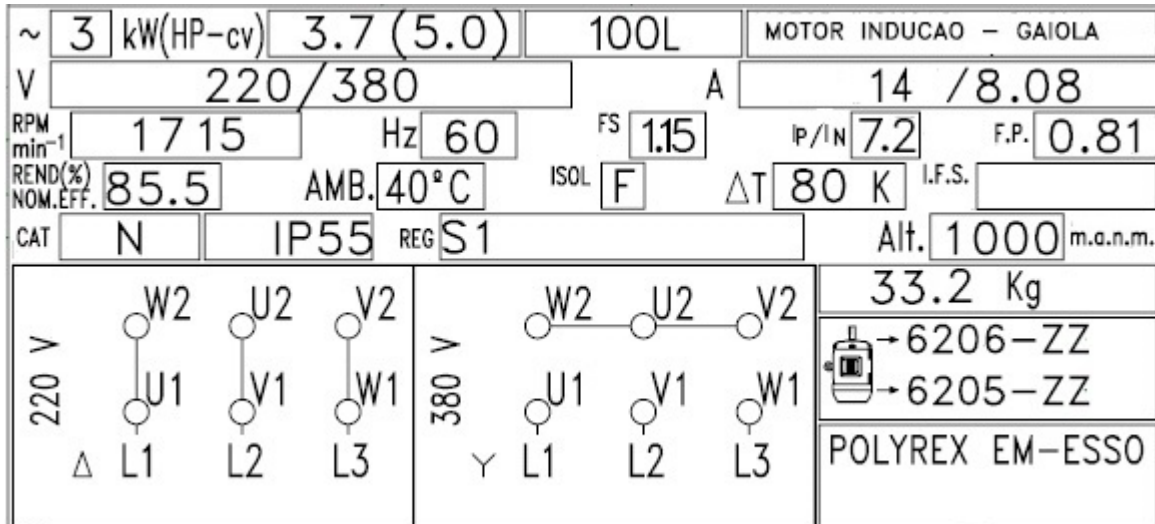
Assinale a proposição **CORRETA** quanto ao funcionamento dos circuitos

- (A) a eletroválvula 2/4 vias de acionamento por duplo solenoide responsável pelo acionamento do atuador 2A estendendo-o após o botão S1 ser acionado e S1.2 acionar Y2.
- (B) o retorno do atuador 1A aciona S1.2 energizando Y2 que fará o retorno de 2A.
- (C) se substituirmos o botão S1 por botão trava teremos a energização Y1 e o equipamento terá movimento contínuo, ou seja, movimentação contínua de peças da estação 1 e entrega na estação 2 sem necessidade de novo acionamento para que a movimentação ocorra novamente já que neste circuito o equipamento para o movimento com 1A recolhido.
- (D) ao acionar S2.2 temos o fechamento da garra pneumática que segura a peça que será deslocada até a segunda estação pela energização de Y2 que comanda o atuador 2A após o sinal de S1.2
- (E) o diagrama trajeto passo indica em 2 temos avanço de 2A e ao final avanço de 1A após o acionamento de S2.2.



**Questão 33**

Analise as informações da placa de um motor elétrico apresentado abaixo; depois, associe a coluna da direita com a da esquerda de acordo com o significado das informações destacadas.



- |                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| (1) ~3         | ( ) Fator de potência do motor. |
| (2) 8.08 A     | ( ) Classe de isolamento.       |
| (3) ISOL: F    | ( ) Motor trifásico.            |
| (4) F.P.: 0.81 | ( ) Corrente nominal.           |

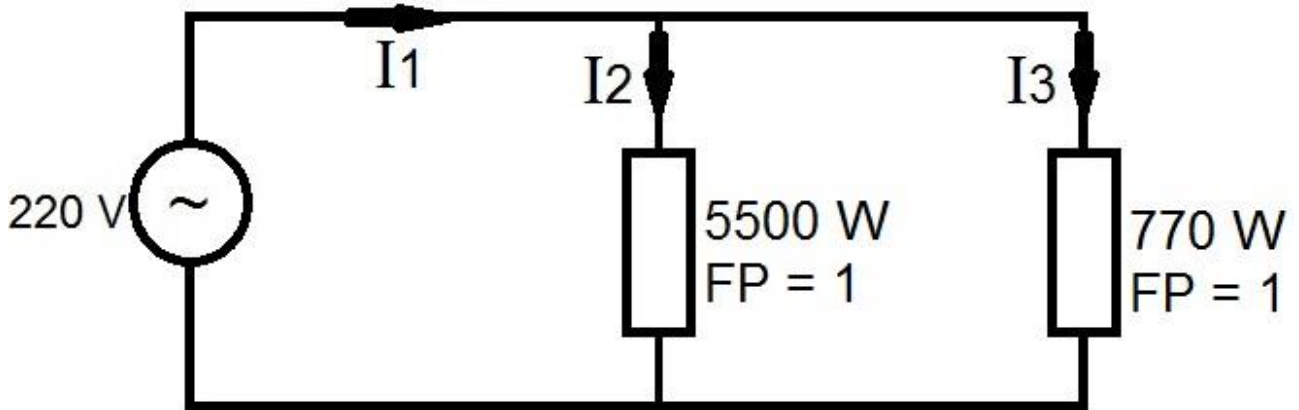
Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 2, 4, 1, 3
- (B) 2, 1, 4, 3
- (C) 4, 3, 1, 2
- (D) 4, 3, 2, 1
- (E) 1, 2, 3, 4



**Questão 34**

Com relação ao circuito elétrico indicado abaixo.



Quais são os respectivos valores das correntes elétricas I1, I2 e I3?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima:

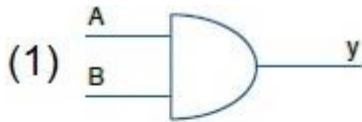
- (A) 25 A, 28.5 A, 3.5 A
- (B) 3.5 A, 25 A, 28.5 A
- (C) 28.5 A, 3.5 A, 25 A
- (D) 28.5 A, 25 A, 3.5 A
- (E) 25 A, 3.5 A, 28.5 A



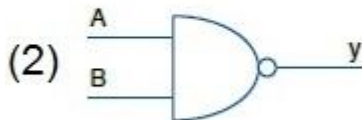
**Questão 35**

Na eletrônica digital é comum o uso de circuitos eletrônicos baseados em portas lógicas. Possuem uma ou mais entradas e uma saída, chamadas variáveis booleanas.

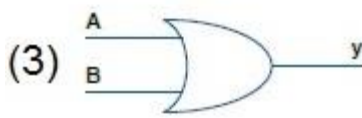
Associe a coluna da direita com a da esquerda, de acordo com o símbolo e a expressão booleana.



( )  $y = A$



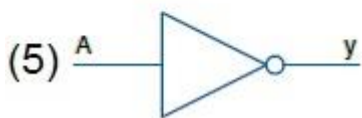
( )  $y = A \cdot B$



( )  $y = A + B$



( )  $y = A \cdot B$



( )  $y = A + B$

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

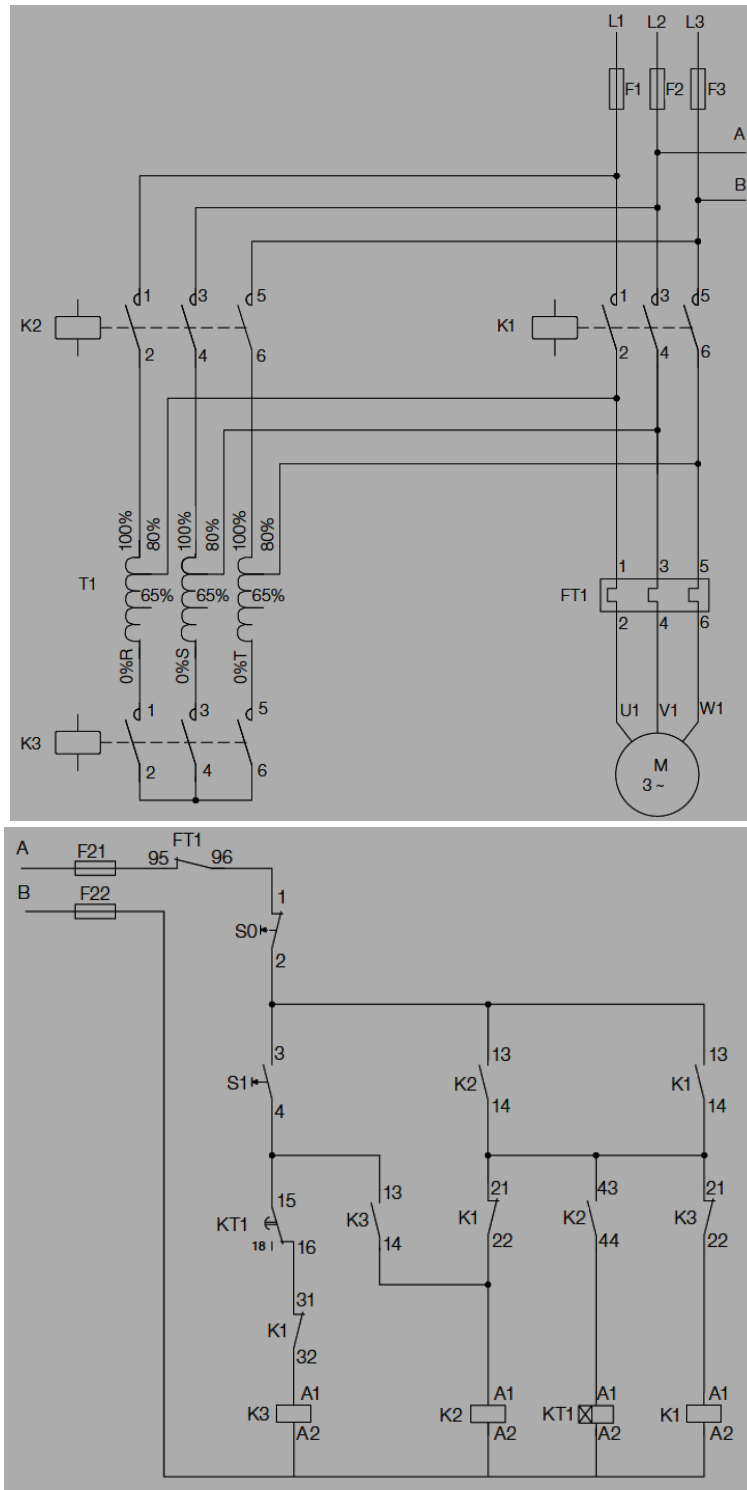
- (A) 5, 1, 3, 2, 4
- (B) 4, 2, 1, 3, 5
- (C) 1, 4, 2, 5, 3
- (D) 3, 5, 4, 1, 2
- (E) 2, 3, 5, 4, 1





**Questão 36**

A figura abaixo, são os diagramas de Força e Comando de uma chave de partida de um Motor Trifásico.



Fonte: **WEG**. Guia de seleção de partidas. 2013.

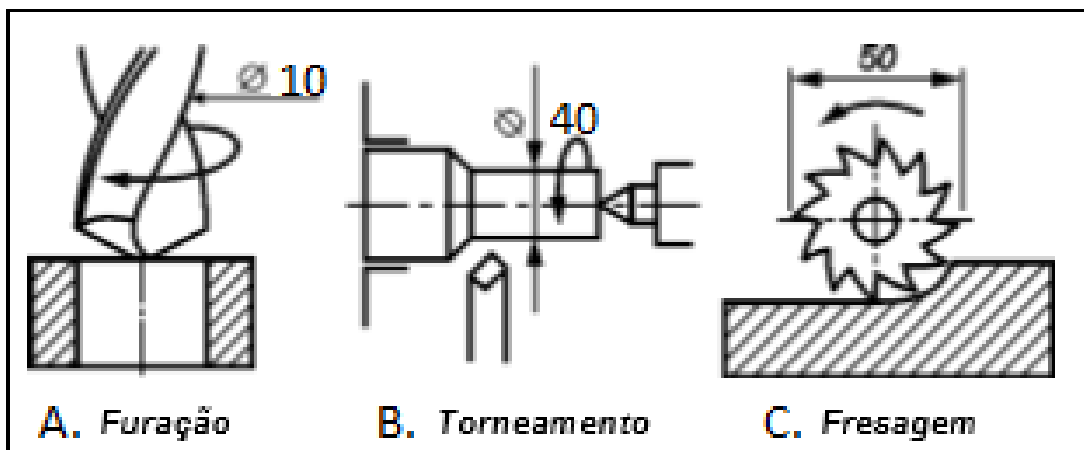
Selecione a alternativa **CORRETA** correspondente à representação dada pela figura.



- (A) Essa é uma chave de partida com banco de resistores para Variação de Velocidade de motores trifásicos com rotor bobinado.
- (B) Esta é uma chave de partida com tensão reduzida denominada como Chave Estrela Triângulo.
- (C) Esta é uma chave de partida com tensão reduzida denominada como Chave Série Paralela.
- (D) Esta é uma chave de partida de motores de dupla velocidade tipo Dahlander.
- (E) Esta é uma chave de partida com tensão reduzida por autotransformador, denominada como Chave Compensadora

### Questão 37

Nas máquinas ferramentas em que o movimento de corte é produzido pela rotação da ferramenta ou da peça, determina-se o número de rotações por minuto ( $n$ ) através de cálculo ou com auxílio de gráficos ou diagramas; depende da velocidade de corte ( $V_c$ ) determinada pelas condições de usinagem e pelo diâmetro ( $d$ ) da peça ou ferramenta, e é expressa em rotações por minuto (rpm). Qual o número de rotações por minuto ( $n$ ) para as situações de usinagem apresentadas na Figura a seguir, considerando-se que as condições de usinagem admitem uma velocidade de corte ( $v_c$ ) de 20m/min?



Fonte: Informações Tecnológicas- Mecânica (Senai – RS)

Os processos de usinagem são:

Condição A. Furação com uma broca de diâmetro de 10 mm;

Condição B. Torneamento de uma peça com diâmetro de 40 mm;

Condição C. Fresagem com uma fresadora de diâmetro de 50 mm.

- (A) A. 159,1 rpm, B. 127,4 rpm C. 636,9 rpm
- (B) A. 636,9 rpm, B. 159,1 rpm, C. 127,4 rpm
- (C) A. 120 rpm, B. 130 rpm, C. 150 rpm
- (D) A. 130 rpm, B. 120 rpm, C. 150 rpm
- (E) A. 150 rpm, B. 120 rpm, C. 150 rpm



**Questão 38**

Na linguagem de máquina utilizada na programação CNC, a função G 54 tem a finalidade de referenciar:

- (A) O zero máquina.
- (B) A velocidade da ferramenta de corte.
- (C) A peça a ser usinada e as alturas das ferramentas.
- (D) O liga desliga da bomba de fluido de corte da máquina.
- (E) Nenhuma alternativa está correta.

**Questão 39**

Na utilização do centro de usinagem, uma das chaves seletoras do comando CNC, possui a seguinte descrição: MDI. Esta função no comando da máquina operatriz serve para:

- (A) Tela de Ferramentas da máquina.
- (B) Zeramento dos eixos X, Y e Z da máquina;
- (C) Conferência da rotação do eixo principal (spindle).
- (D) Programação via software de CAN.
- (E) Entrada de dados de forma manual.

**Questão 40**

O fenômeno da indução eletromagnética determina que ao aplicarmos uma DDP a um circuito teremos através da corrente no condutor a geração de campo magnético proporcional a sua intensidade. Assinale a proposição CORRETA que cita o uso do eletromagnetismo como principal condição de funcionamento:

- (A) Resistência de aquecimento de formato espiral para aquecedor de água.
- (B) Transformador de tensão de núcleo comum com bobinas opostas.
- (C) Fonte retificadora de tensão alternada para contínua de carregamento de baterias chumbo ácido.
- (D) Inversor de frequência para acionamento de motores.
- (E) Fonte luminosa de filamento de tungstênio espiralado.